111988

7 1 2

ТУ–19–241–82

1

1

N




студия
ДИАФИЛЬМ

08—3—015



РГДБ
2015
ЧЕЛОВЕК
ПОДНЯЛСЯ
В
НЕБО
К. АРОН
РИСУНКИ
Б. КЫШТЫМОВА

С незапамятных времён мечтал человек о полёте. В мечтах рождались мифы и сказки о крылатых людях и коврах-самолётах. Но прошло много веков, прежде чем мечта превратилась в действительность. 2




Случилось это двести лет назад. На юге Франции жили два брата — Жозеф и Этьен Монгольфье. Глядя на поднимающийся из трубы дым, они не раз задавались вопросом: отчего это происходит? Наверное, оттого, что горячий воздух легче холодного. Вот он и тянется вверх.
3

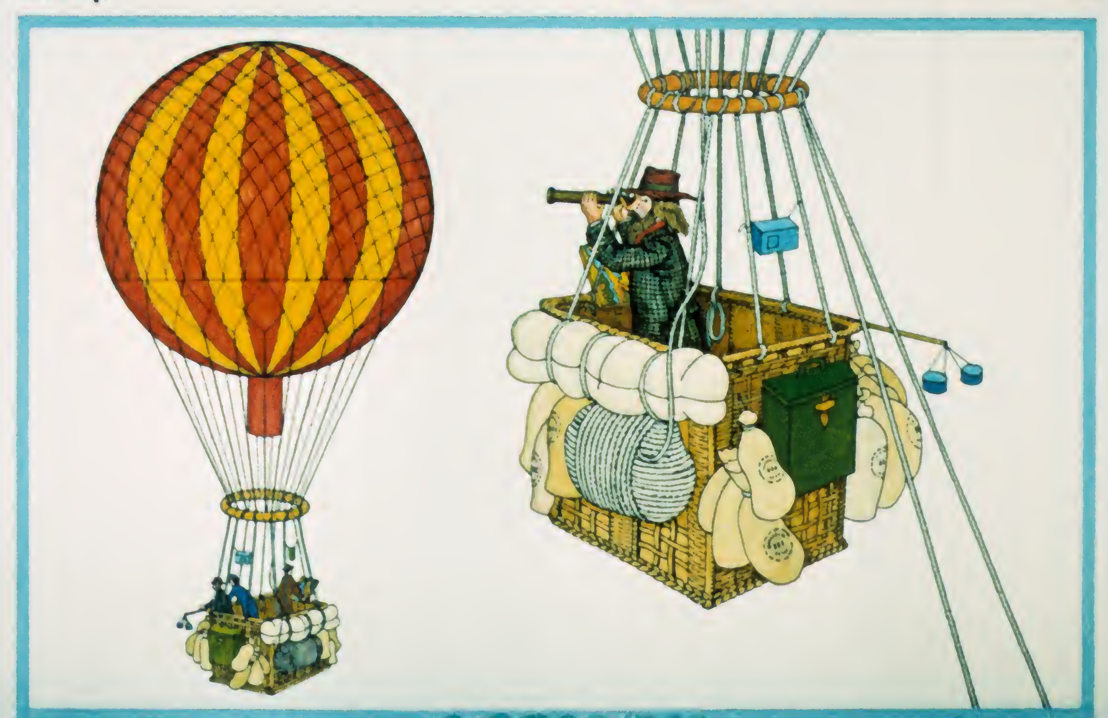


Тогда братья смастерили из бумаги огромный шар и наполнили его дымом от костра. Шар тотчас же рванулся в небо и стал набирать высоту. Первыми пассажирами воздушного шара-монгольфьера были животные — баран, петух и утка.

Прошло еще несколько месяцев, и на борт монгольфьера впервые взошёл человек. Раздался пушечный выстрел. Наполненный дымом шар стал медленно подниматься над площадью под восторженные крики толпы: «Ура! Человек поднялся в небо!»



С тех пор люди много раз поднимались на воздушных шарах. Они могли взлетать и опускаться, но не могли выбирать направление полёта: шар летел туда, куда гнал его ветер. 6



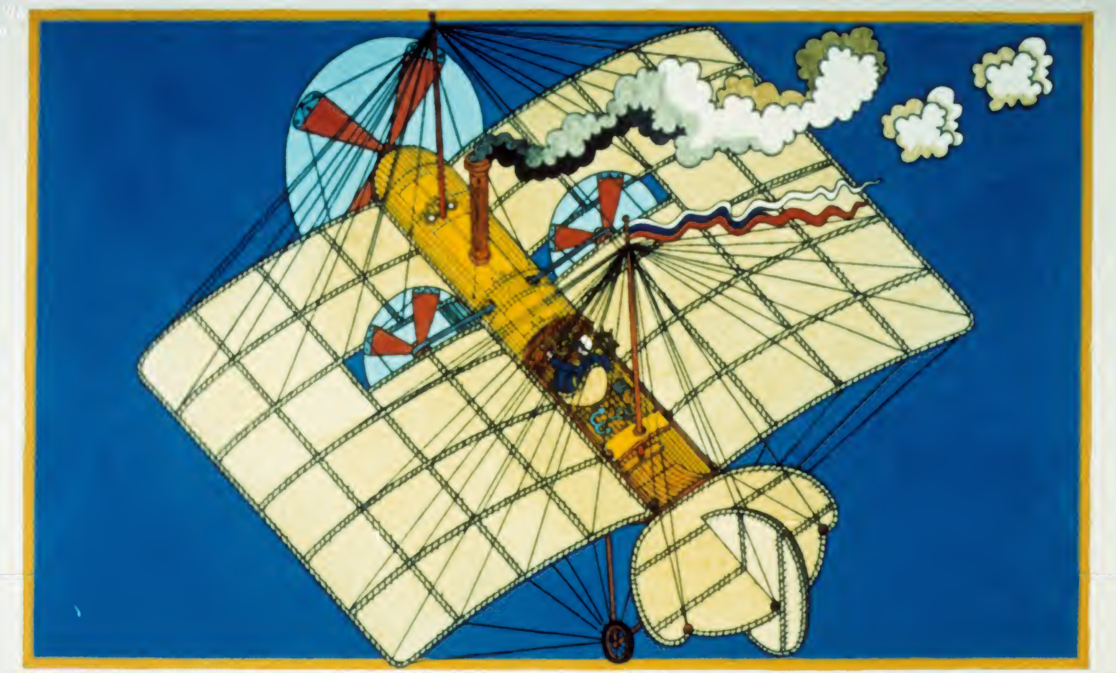


То ли дело птицы! Летят куда хотят! И люди стали придумывать фантастические проекты крылатых аппаратов. Было замечено, что при быстром движении поток воздуха обтекает крыло и создаёт подъёмную силу, которая не даёт птице упасть.

«Значит, для полёта важно развивать побольше скорость,— решили люди.— А этого можно добиться с помощью машины».



Так появились летательные аппараты с паровыми двигателями.



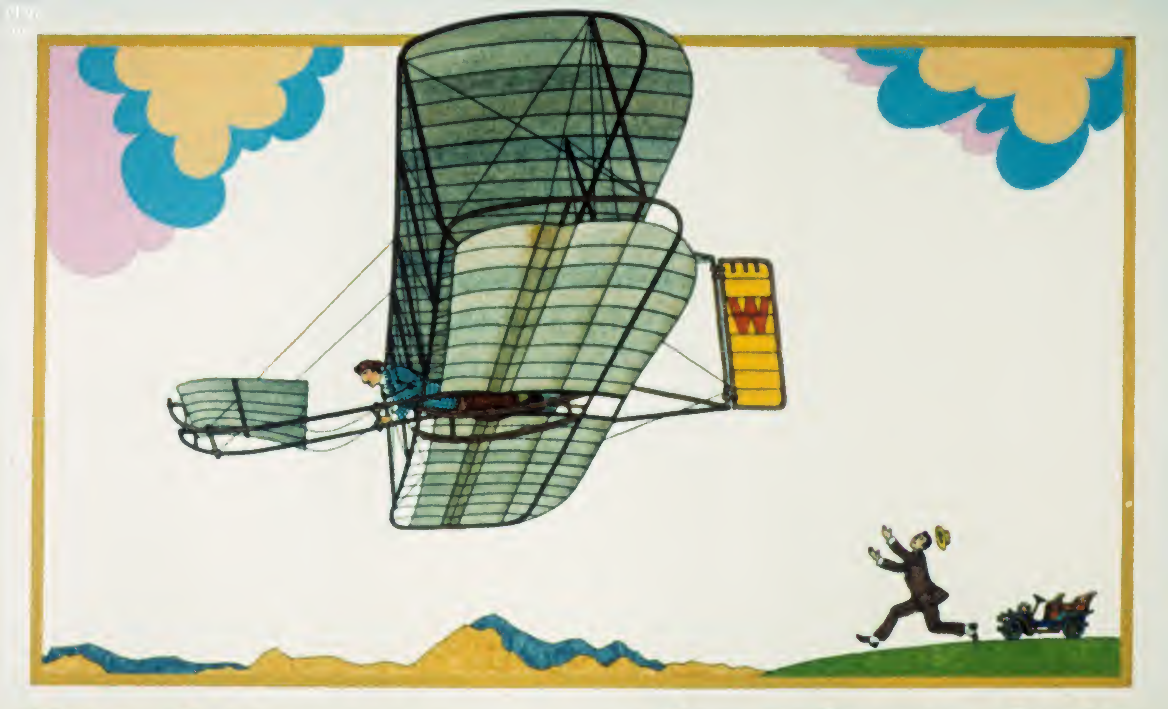
Некоторым из них удавалось оторваться от земли. Первым таким аппаратом была крылатая лодка, построенная русским офицером Александром Фёдоровичем Можайским. К сожалению, паровой двигатель был слишком слабым, чтобы удержать в воздухе тяжёлую машину.



Однако прошло около двадцати лет, прежде чем его поставили на летательный аппарат.

За это время немецкий инженер Отто Лилиенталь придумал особое приспособление для полётов—планёр—и научился парить на нём, подобно воздушному змею. Во время одного из полётов планёр опрокинулся и лётчик разбился.





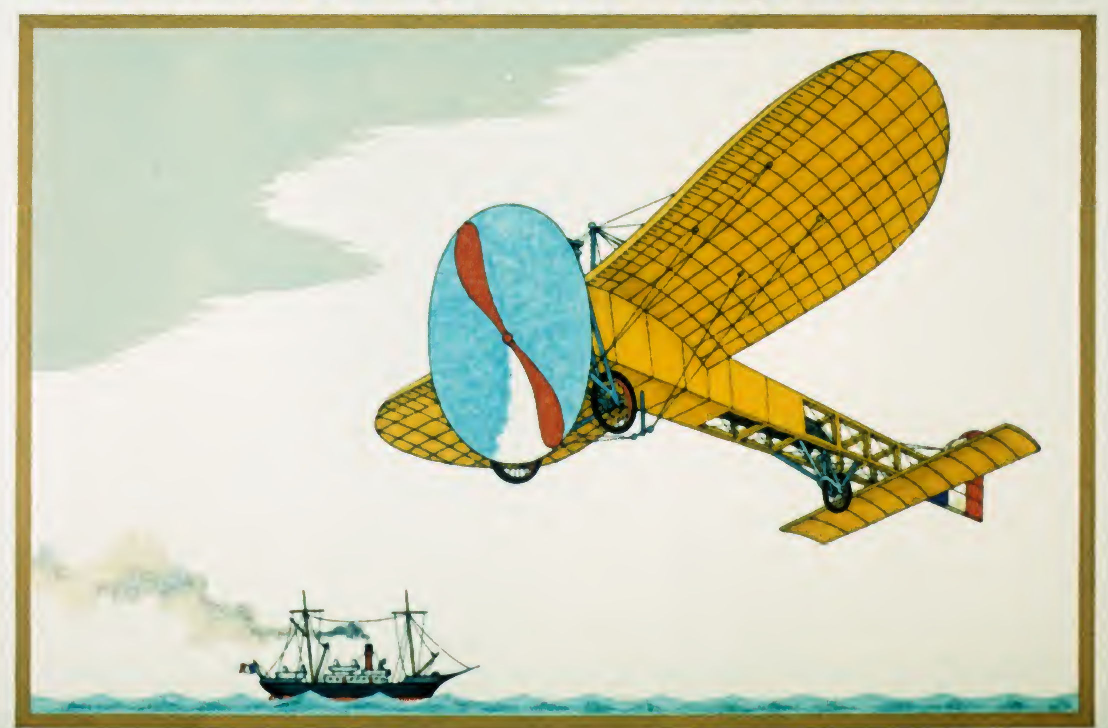
Узнав об этом, два американца братья Орвилл и Вилбур Райт решили построить свой планёр. «Только надо что-то сделать, чтобы он не опрокидывался». И братья придумали хвостовые рули—руль поворота и руль высоты.


«Хорошо бы ещё поставить винт с мотором,— мечтали они.— Тогда наш аппарат сможет сам взлетать». Долго трудились братья над изготовлением мотора. И вот наконец состоялся первый полёт на новом аппарате. Он сумел пролететь четверть километра.
1903 г.
13



О полёте братьев Райт стало известно и в других сранах. И там начали строить такие же аппараты. Новую машину назвали аэропланом, или самолётом. В первое время люди смотрели на полёты как на цирковые представления.

Но когда французский лётчик Блерио на машине собственной конструкции перелетел через морской пролив в Англию, многие поняли: аэроплан—это не пустая забава. 15





И правда, не прошло и пяти лет, как самолёты с пассажирами на борту уже летали из города в город. Одним из самых больших был «Илья Муромец», первый в мире четырёхмоторный аэроплан, построенный русским инженером Сикорским.

С годами менялась и улучшалась конструкция самолётов. На смену деревянным пришли металлические, на смену аппаратам с двумя парами крыльев — бипланам — пришли однопарные — монопланы. Но в главных своих частях самолёт оставался неизменным.



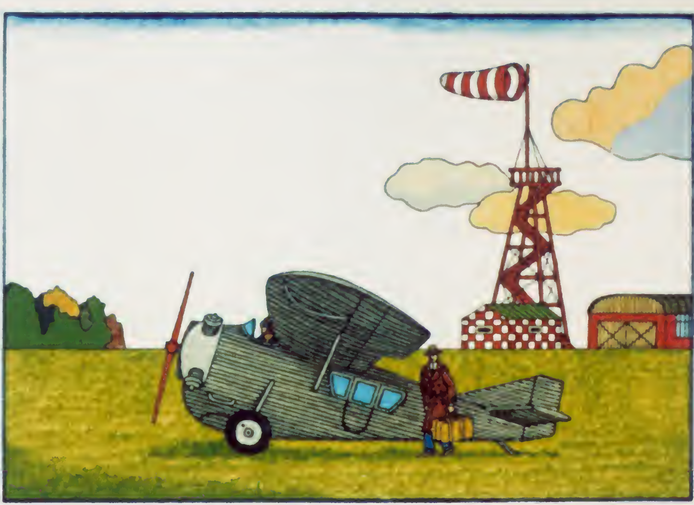
У каждого и теперь есть фюзеляж. Так называется корпус самолёта. В нём помещаются пилотская кабина, 18



салон для пассажиров и различные отсеки. В одном хранится багаж, в другом — самолётное оборудование, в третьем — баки для горючего и смазки.







На старых самолётах пилотская кабина была открытой, и встречный ветер даже в летний день заставлял лётчиков кутаться в тёплую одежду и надевать специальные очки.

Когда самолёт на земле, когда он разбегается или приземляется, опорой ему служат шасси—самолётные ноги. Обычно они обуты в колёса. Ну а если под ногами глубокий снег или вода? Приходится вместо колёс надевать лыжи или поплавки. 21

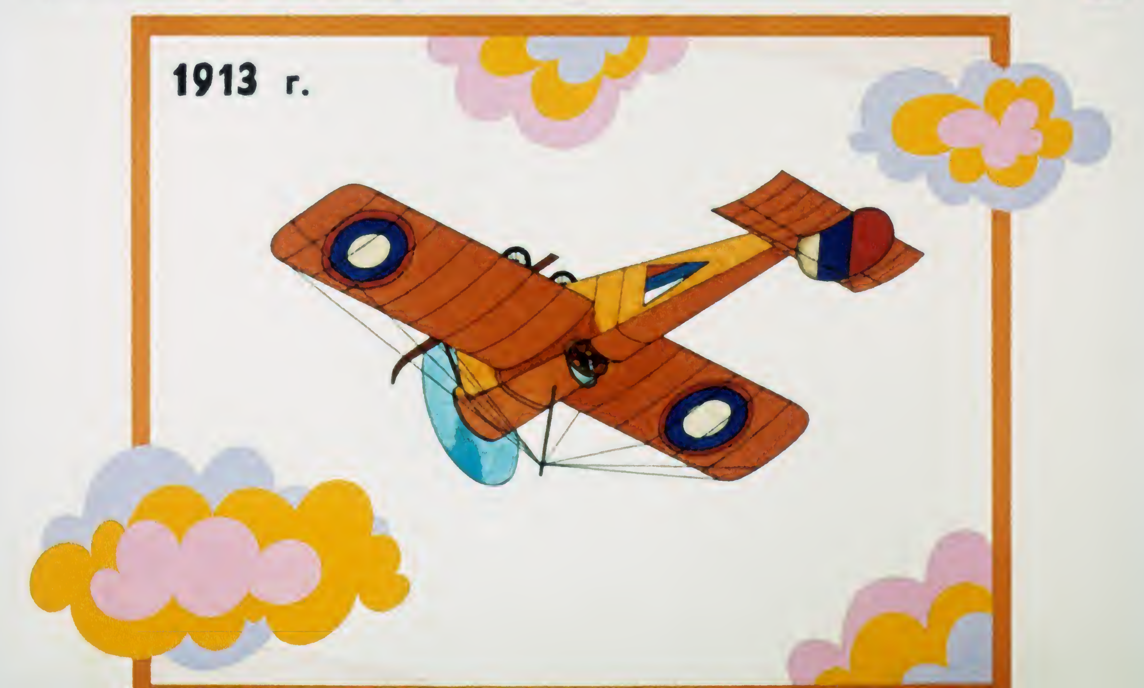


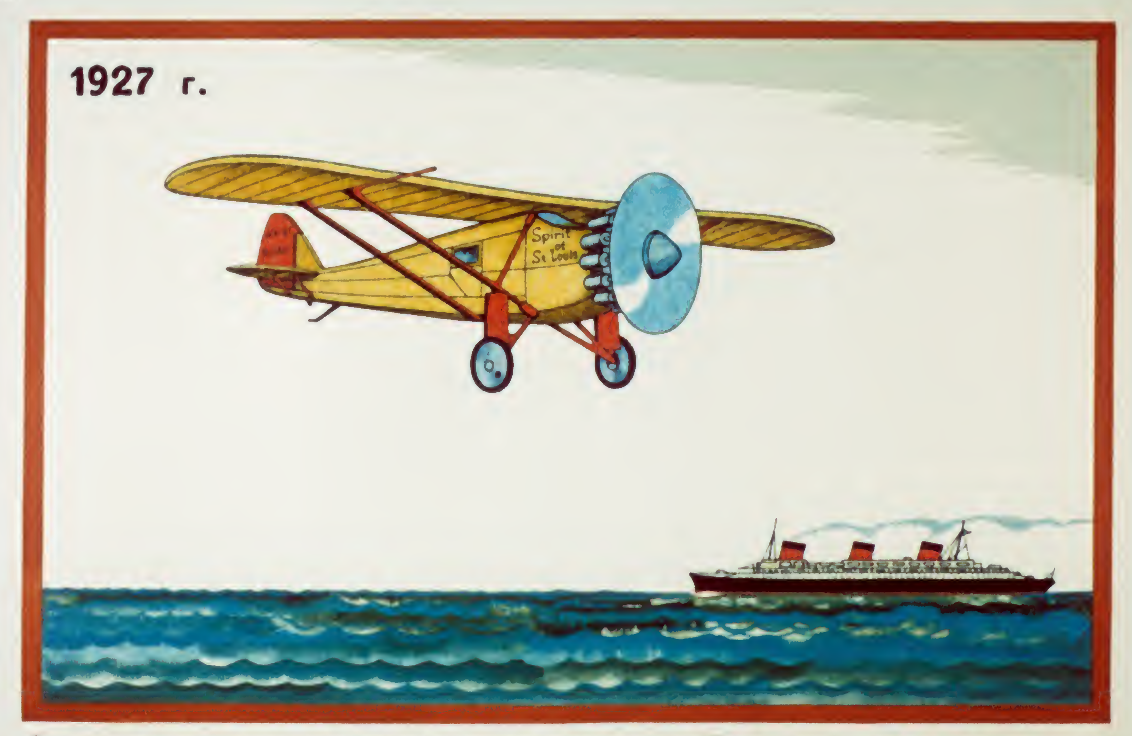

Но вот самолёт в воздухе. Теперь опорой ему служат крылья. Воздушный поток обтекает каждое крыло и создаёт подъёмную силу, как у птиц. Она-то и удерживает самолёт в воздухе. Чем больше скорость, тем больше подъёмная сила.
22



Ну а скорость зависит от мотора, который крутит винт. Вращаясь, винт отбрасывает воздух назад и тянет за собой всю машину. Выходит, что мотор у самолёта — самое главное. Без него и винты, и крылья, и шасси бездействуют.

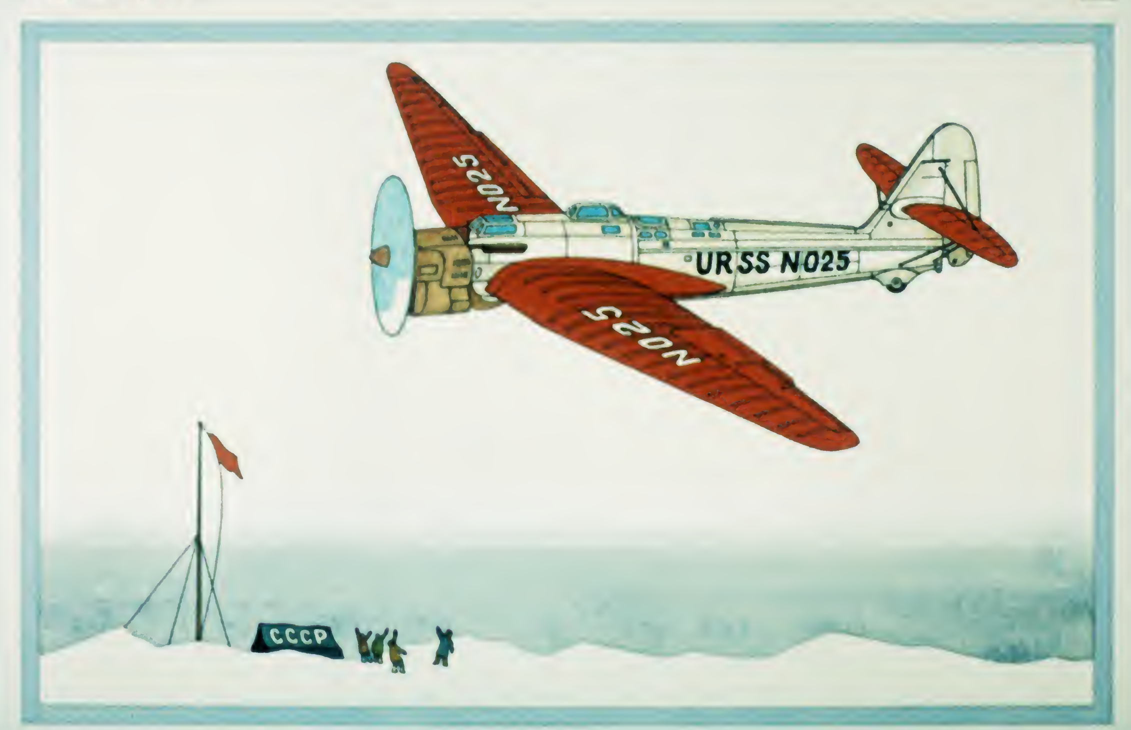
Полвека честно служил он авиации. Поршневой двигатель поднял в небо первый самолёт. На поршневом аэроплане лётчик Нестеров впервые сделал «мёртвую петлю» и применил таран в воздушном бою. 24

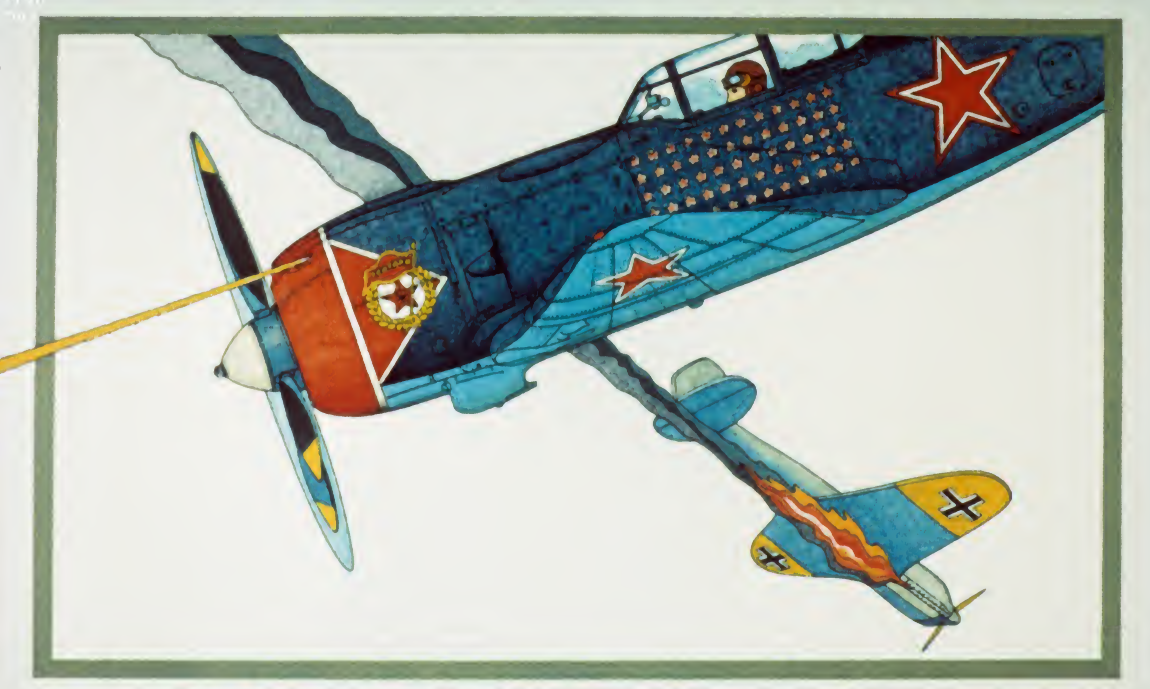




А сколько других замечательных побед на счету у поршневых самолётов! Первый перелёт через океан.

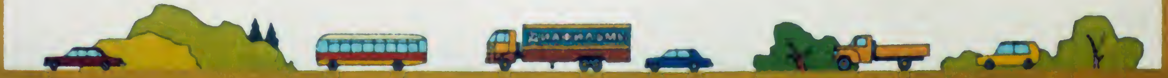
Спасение полярных экспедиций. Покорение Северного полюса. И рекорды, рекорды, рекорды — скорости, дальности, высоты...





В музее авиации под Москвой выставлен истребитель трижды Героя Советского Союза Кожедуба. На его фюзеляже 62 звёздочки — по числу фашистских самолётов, сбитых лётчиком в воздушных боях. И это тоже рекорд.

А вертолёт? Ему и поныне надёжно служит поршневой двигатель, вращает винты, которые заменяют вертолёту крылья и рули и поднимают его с места без всякого разбега.




Это особенно удобно в лесу, в горах, на дрейфующих льдинах, на строительстве железных дорог — словом, везде, где трудно оборудовать лётное поле.
СИБИРЬ
СИБИРЬ
29



Но для сверхскоростной авиации нужны были более мощные двигатели. Вскоре после войны на одном из воздушных праздников в небе появилась группа истребителей. Они пролетели бесшумно, как птицы,

и лишь когда скрылись из виду, над аэродромом прокатился запоздалый гул. «Вот это скорость! — удивлялись на трибунах. — Подумать только, звук обогнали!» В тот день москвичи впервые увидели полёт сверхзвуковых самолётов с реактивными двигателями.





Такому двигателю не нужны ни цилиндры, ни поршни. От сгорания топлива в его камере образуются раскалённые газы, которые с силой вырываются наружу и толкают машину вперёд. Толкают с огромной скоростью. И чем больше скорость, тем мощнее становится двигатель.

В отличие от поршневых, реактивные двигатели могут быть расположены в разных местах. Так, у «воздушного извозчика» ЯК-40 они помещаются на хвосте, чтобы своим гулом не слишком беспокоить пассажиров.





У гигантского аэробуса ИЛ-86—подвешены под крыльями. Это позволило конструкторам передвинуть крылья немного вперёд и сделать огромную машину более манёвренной и подвижной на земле.

А у «крошки» АН-72 — над крыльями. Это самолёт для сельской местности. Он садится на траву, на снег, и двигатели надо поставить подальше от земли, чтобы в них не могли залететь мелкие камешки.





Сегодня реактивный самолёт уже никого не удивляет. Он стал такой же привычной вещью, как автомобиль или поезд. Днём и ночью мчатся по воздушным дорогам сверхскоростные лайнеры с реактивными двигателями.

Но вот и конец пути — аэропорт с ангарами для самолётов и залами для пассажиров, с рулёжными дорожками, сигнальными маяками, автокарами и бензовозами. Путешествие окончилось. Человек спустился с неба.





Автор К. АРОН
Художественный редактор В. ДУГИН
Редактор Т. СЕМИБРАТОВА

103062, Москва, Старосадский пер., 7
Цветной 0-30
Д-214-86